

**PENATALAKSANAAN TERAPI LATIHAN PADA PASCA
PEMASANGAN *PLAT AND SCREW*
FRACTUR CRURIS 1/3 TENGAH SINISTRA
DI RS PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA**



Disusun oleh :

TAUFIQ ANWAR
J 100 090 059

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan guna Melengkapi Tugas dan Memenuhi
Syarat Untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2012**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENATALAKSANAAN TERAPI LATIHAN PADA PASCA
PEMASANGAN *PLAT AND SCREW*
FRACTUR CRURIS 1/3 TENGAH SINISTRA DI RS PKU
MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji Karya Tulis Ilmiah Fakultas Ilmu Kesehatan Jurusan Fisioterapi dan diterima sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Fisioterapi D III pada :

Hari : Senin
Tanggal : 30 Juli 2012

Dewan penguji :

1 Wahyuni, SST.FT, M. Kes

()

2.Dwi Kurniawati, SST.FT

()

3. Sugiono, SST.FT

()

Disahkan oleh
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta




Arif Widodo, A.Kep, M.Kes

**PENATALAKSANAAN TERAPI LATIHAN PADA PASCA
PEMASANGAN *PLAT AND SCREW FRACTUR*
CRURIS 1/3 TENGAH SINISTRA
DI RS PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

(Taufiq Anwar, 2012, 60 halaman)

ABSTRAK

Latar Belakang : Fraktur cruris adalah terputusnya kontinuitas tulang dan ditentukan sesuai jenis dan luasnya, terjadi pada tulang tibia dan fibula. Fraktur terjadi jika tulang terkena stress yang lebih besar dari yang dapat diabsorbsinya. Permasalahan pada post operasi fraktur cruris 1/3 tengah sinistra dengan pemasangan plate and screw yaitu dengan terapi latihan dapat mengurangi oedem, nyeri dan meningkatkan LGS dan kekuatan otot.

Tujuan : Untuk mengetahui pelaksanaan fisioterapi dalam pengurangan rasa nyeri, peningkatan lingkup gerak sendi, penurunan bengkak, peningkatan kekuatan otot, dengan modalitas Terapi Latihan.

Hasil : setelah dilakukan terapi selama enam kali didapatkan hasil adanya pengurangan nyeri diam dari T1= 2 menjadi T6= 0, nyeri gerak dari T1= 3 menjadi T6=1, nyeri tekan dari T1= 3 menjadi T6= 1, peningkatan lingkup gerak sendi aktif pada pergelangan kaki kiri gerakan *dorsal dan plantar fleksi* T1 S: 10-0-15, R: 5-0-10 menjadi T6 S:15-0-25, R : 10-0-15, dan pada gerak pasif gerakan *dorsal dan plantar fleksi* T1 S :12-0-17,, R: 7-0-13 menjadi T6 S: 20-0-27, R: 15-0-20. Penurunan bengkak pada patokan *maleolus lateralis* T1: 26 cm menjadi T6: 24 cm, 5 cm ke distal dari maleolus lateralis T1: 25.5 cm menjadi T6: 22 cm, 5 cm ke proksimal dari maleolus lateralis T1: 24 cm menjadi T6: 22 cm, 10 cm ke distal patokan dari maleolus lateralis T1: 24.5 menjadi T6: 21 cm, 10 cm ke proksimal T1: 28 cm menjadi 25.5 cm, peningkatan kekuatan otot fleksor knee T1: 2 menjadi T6: 4, ekstensor knee T1:2 menjadi T6: 3, dorsal fleksi ankle T1: 1 menjadi T6: 3, plantar fleksor T1: 1 menjadi T6: 3, inversor T1: 1 menjadi T6: 2, eversor T1: 1 menjadi T6: 2. Peningkatan kemampuan fungsional di tempat tidur bergeser di bad T1: 2 menjadi T6: 4, bangun dan duduk T1: 1 menjadi T6: 4, berpindah duduk T1: 2 menjadi T6: 4, berdiri T1: 0 menjadi 1, ambulasi berjalan T1:0 menjadi T6: 2, penggunaan kursi roda T1:0 menjadi T6: 3, berpakaian AGA T1: 3 menjadi T6: 4, AGB T1:1 menjadi T6: 2, kaki T1: 1 menjadi T6: 1, berbersih diri (wajah,rambut dan lengan) T1: 4 menjadi T6:4, trunk dan perineum T1:2 menjadi T6:3, ekstremitas bawah: 1 menjadi T6:1, bekemih T1:1 menjadi T6: 1 dan makan T1: 2 menjadi T6: 3.

Kesimpulan : Terapi Latihan dapat mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, menurunkan bengkak, meningkatkan kekuatan otot, dan meningkatkan aktifitas fungsional pada kondisi fraktur cruris 1/3 tengah sinistra post oprasi pemasangan plat and screw.

Kata Kunci : fraktur cruris 1/3 tengah sinistra, Plate and Screw, Terapi latihan,

BAB I

PENDAHULUAN

A Latar Belakang Masalah

fraktur cruris adalah terputusnya kontinuitas tulang dan ditentukan sesuai jenis dan luasnya, terjadi pada tulang tibia dan fibula. Fraktur terjadi jika tulang terkena stress yang lebih besar dari yang dapat diabsorbsinya (Hoppenfeld. 2011). Fraktur biasanya terjadi karena adanya trauma mendadak yang disebabkan oleh benturan/kekerasan baik secara langsung maupun tidak langsung.

B. Tujuan Laporam Kasus

Tujuan dari penulisan Karya Tulis Imiah ini yang sesuai dengan rumusan masalah adalah :

- (1) Untuk mengetahui manfaat Terapi latihan dalam pengurangan oedem.
- (2) Untuk mengetahui manfaat Terapi latihan terhadap pengurangan nyeri.
- (3) Untuk mengetahui manfaat Terapi latihan terhadap pemeliharaan dan pengembalian luas gerak sendi lutut dan ankle..
- (4) Untuk mengetahui manfaat Terapi latihan terhadap peningkatan kekuatan otot.
- (5) Untuk mengetahui manfaat Terapi Latihan dalam peningkatan kemampuan fungsional.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diskripsi Kasus

1. Fraktur Cruris

a. Definisi

Fraktur cruris adalah terputusnya kontinuitas tulang dan ditentukan sesuai jenis dan luasnya, terjadi pada tulang tibia dan fibula. Fraktur terjadi jika tulang terkena stress yang lebih besar dari yang dapat diabsorbsinya (Hoppenfeld. 2011).

b. Etiologi

Fraktur biasanya terjadi karena adanya trauma mendadak yang disebabkan oleh benturan/kekerasan baik secara langsung maupun tidak langsung. Menurut etiologinya fraktur dibedakan menjadi 3 yaitu (1) fraktur yang disebabkan oleh trauma, baik langsung maupun tak langsung, (2) fraktur yang disebabkan oleh kelelahan pada tulang, (3) fraktur karena keadaan patologi (Soelarto.2010).

c. Patologi

Pada oprasi fraktur cruris sinistra 1/3 tengah akan dilakukan insisi pada bagian tengah. Dengan tindakan operasi akan terjadi perdarahan sehingga akan terjadi kerusakan jaringan lunak di bawah kulit maupun pembuluh darah yang akan diikuti dengan keluarnya cairan dari pembuluh darah dan terjadi proses radang sehingga menimbulkan oedem (bengkak).

B. Teknologi Intervensi Fisioterapi

1. Breathing Exercise

Breathing exercise adalah suatu tehnik latihan pernafasan dengan menarik nafas lewat hidung (inspirasi) dan mengeluarkan nafas lewat mulut (ekspirasi).

2. Static contraction

Static contraction merupakan suatu terapi latihan dengan cara mengontraksikan otot tanpa disertai perubahan panjang otot maupun pergerakan sendi (Kisner, 1996).

3. Passive movement exercise

Passive exercise merupakan suatu gerakan yang dihasilkan dari kekuatan luar atau tanpa di ikuti kerja otot itu sendiri.

a. Relaxed passive movement

Relaxed passive movement yaitu gerakan yang dilakukan sepenuhnya oleh terapis dan pasien dalam posisi rileks serta tidak ikut menggerakkan bagian tubuh yang digerakkan. (Kisner, 1996).

b. Force passive movement

Force passive movement yaitu gerakan berasal dari terapis atau luar dimana pada akhir gerakan diberikan penekanan. Tujuan gerakan ini untuk mencegah terjadinya kontraktur dan menambah luas gerak sendi serta untuk mencegah timbulnya perlengketan jaringan (Kisner, 1996).

4. Active movement exercise

Active movement exercise merupakan gerakan yang dilakukan karena adanya kekuatan otot dan anggota tubuh sendiri tanpa bantuan. (Kisner, 1996).

5. Latihan gerak aktif melawan tahanan (*resisted active movement*)

Merupakan gerakan aktif dengan memberikan kekuatan dari luar yang berupa tahanan terhadap otot-otot yang sedang berkontraksi.

BAB III

PROSES FISIOTERAPI

A. Pengkajian Fisioterapi

Dari anamnesis umum terapis memperoleh informasi tentang data pasien *dengan cara auto anamnesis* yaitu nama : Tn. Kriswidodo, Umur: 46 tahun, jenis kelamin: Laki-Laki, Agama: Islam, Pekerjaan: Swasta, Alamat: Bratan Rt 02 Rw 06 Pajang Laweyan Surakarta. Dengan diagnose medis fraktur cruris 1/3 tengah sinistra. Dari pemeriksaan fisik didapat (1) Tekanan darah : 120/80 mmHg, (2) Nadi : 84x/menit, (3) Pernapasan : 22x /menit, (3) Temperatur : 36.3°C, (4) Tinggi badan : 168cm, (5) Berat badan : 58kg. dari inspeksi *dinamis* terlihat pasien mampu duduk di bad dengan atau tanpa bantuan dan pasien mampu untuk miring kanan dan kiri.

B. Problematika Fisioterapi

Impairment Problematika yang muncul adalah adanya *oedem* , *nyeri*, penurunan luas gerak sendi dan adanya penurunan kekuatan otot. Pada *functional limitation* terdapat keterbatasan aktifitas fungsional dalam melakukan aktivitas fungsional terutama berdiri dan berjalan. Dan *Disability* kesulitan dalam melakukan aktivitasnya karena pasien mengalami gangguan dalam aktivitas berjalan.

C. Tujuan Fisioterapi

a. Tujuan jangka pendek

Mengurangi *oedem* pada tungkai bawah dan pergelangan kaki kiri, mengurangi nyeri sekitar luka operasi pada tungkai bawah kiri, meningkatkan LGS sendi lutut dan pergelangan kaki kiri, meningkatkan kekuatan otot, mencegah kontraktur .

b. Tujuan jangka panjang

Mengembangkan kemampuan gerak dan meningkatkan aktifitas fungsional pasien.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

Pasien dengan nama Tn.Kriswidodo umur 46 tahun dengan diagnosis *Fraktur Cruris Sinistra 1/3 tengah* telah dilakukan operasi dengan pemasangan *plate and screw*. Problematik fisioterapi yang ditemukan adalah adanya : (1) *oedem* pada tungkai bawah dan pergelangan kaki sebelah kiri, (2) nyeri pada luka incisi pasca operasi, (3) keterbatasan LGS pada sendi pergelangan kaki kiri, (4) penurunan kekuatan otot, (5) gangguan aktifitas fungsional berjalan

1. hasil pengukuran oedeme dengan pita ukur / midline.

Tabel 4.1

Letak Pengukuran	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Malleolus lateralis	26	26	26	25.5	25	24	24
Mal lateralis 5 cm ke distal	25.5	25.5	25.5	24	23.7	23	22
Mal lateralis 10 cm ke distal	24.5	24.5	24	23.5	23	22	21
Mal lateralis 5 cm ke proksimal	24	24	23.8	23.2	23	22.5	22
Mal lateralis 10 cm ke proksml	28	28	27	26.9	26.5	26	25.5

2. hasil pengukuran nyeri dengan VDS

Tabel 4.2

Nyeri	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Nyeri diam	2	2	2	1	1	1	0
Nyeri gerak	3	3	3	2	2	1	1
Nyeri tekan (di sekitar area oprasi)	3	3	3	2	1	1	1

3. Evaluasi LGS dengan Goniometer

Tabel 4.3

Gerakan	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Dorsal-plantar (aktif)	S 10-0-15 R 5-0-10	S 10-0-15 R 5-0-10	S 10-0-15 R 5-0-10	S 10-0-17 R 7-0-13	S 15-0-20 R 7-0-13	S 15-0-25 R 10-0-15
Dorsal-plantar (pasif)	S 12-0-17 R 7-0-13	S 12-0-17 R 7-0-13	S 15-0-20 R 10-0-15	S 15-0-20 R 10-0-17	S 17-0-25 R 10-0-17	S 20-0-27 R 15-0-20

4. Evaluasi kekuatan otot dengan MMT

Tabel 4.4

Group otot	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Flexor knee	2	3	3	3	3	4
Extensor knee	2	2	3	3	4-	3
Dorsi flexor ankle	1	2	2+	3	3	3
Plantar flexor ankle	1	2	2+	3	3	3
Inversor ankle	1	2	2	2	2	2
Eversor ankle	1	2	2	2	2	2

5. Evaluasi hasil pemeriksaan kemampuan fungsional dengan Indeks Kenny

Sel Care.

Tabel 4.5

Kategori	Aktifitas	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Di tempat tidur (Bed activities)	a. Moving in bed (bergeser di bed)	2	3	3	3	4	4
	b. Rising and sitting (bangun dan duduk)	1	1	2	2	3	4
Berpindah (Transfers)	a. Sitting transfer (duduk)	2	3	3	3	4	4
	b. Standing transfer (berdiri)	0	0	0	1	1	1
	c. Toileting transfer (penggunaan toilet)	0	0	0	0	0	0
Ambulasi (locomotion)	a. Walking (berjalan)	0	0	0	1	1	2
	b. Stairs (naik turun tangga)	0	0	0	0	0	0
	c. Wheelchair (penggunaan kursi roda)	1	1	2	2	2	3
Berpakaian (dressing)	a. Upper trunk and arm	3	3	3	4	4	4
	b. Lower trunk and leg	1	1	1	2	2	2
	c. Feet (kaki)	1	1	1	1	1	1
Hygiene	a. Face, har, and arm (wajah, rambut, dan lengan)	4	4	4	4	4	4
	b. Trunk and perineum	2	2	2	3	3	3
	c. Lower extremities	1	1	1	1	1	1
Berkemih (bowel and bladder)		1	1	1	1	1	1
Makan (feeding)		2	3	3	3	3	3

B. PEMBAHASAN

1. Adanya pengurangan Oedem.

Proses penyembuhan oedem pada fraktur yaitu pada tahap/ fase inflamasi sekitar 1-2 minggu. Pada awalnya, suatu fraktur akan mencetuskan terjadinya reaksi inflamasi. Peningkatan vasikularisasi disekitar lokasi fraktur akan menyebabkan terjadinya hematoma yang selanjutnya oedem akan semakin berkurang karena peradangan pada pembuluh darah berangsur sembuh (Hoppenfeld, 2011)

2. Adanya penurunan Nyeri

Nyeri dapat terjadi karena adanya rangsangan *nociceptor* akibat incisi dan adanya oedema pada sekitar fraktur. Dengan semakin berkurangnya bengkak dan berangsur sembunya luka incisi akibat oprasi ,maka rasa nyeri akan semakin berkurang dan juga untuk pengurangan rasa nyeri maka dilakukan terapi latihan yaitu static kontraksi.

Hal ini sesuai dengan pendapat Kisner (1996) bahwa dengan latihan *Static contraction* yaitu dengan cara mengontraksikan otot tanpa disertai perubahan panjang otot maupun pergerakan sendi dapat meningkatkan tonus otot dan membantu mengurangi *oedem* sehingga nyeri berkurang dan dapat memperlancar aliran darah.

3. Lingkup Gerak Sendi

Penurunan LGS pada kasus ini dapat terjadi karena adanya nyeri dan oedema. Dari data yang diperoleh diatas dapat dikatakan bahwa telah terjadi peningkatan LGS selama 6 kali terapi. Hal tersebut dapat terjadi oleh karena berkurangnya nyeri dan oedema, sehingga pasien lebih mudah menggerakkan sendi *ankle* kanan yang semula terbatas oleh nyeri dan oedema.

4. Kekuatan otot

Dari nilai-nilai kekuatan otot yang diperoleh selama T1-T6 pada dilihat pada tabel 4.4, Penelitian yang membuktikan bahwa terapi latihan cocok dan baik untuk pengurangan nyeri pada lutut antara lain Fisher pada tahun 1991 melakukan penelitian dengan menggunakan teknik terapi latihan penguatan otot *quadriceps* baik secara isometrik maupun isotonik. Fisher memeriksa hasil program latihannya dan dari hasil tersebut menunjukkan kenaikan signifikan pada kekuatan otot *Quadriceps* dan pengurangan rasa nyeri (Yudhi, 2000).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dengan permasalahan pada pasien yaitu Fraktur Cruris 1/3 tengah Sinistra setelah dilakukan tindakan fisioterapi yaitu Terapi Latihan didapatkan (1) adanya pengurangan oedem pada tungkai bawah dan pergelangan kaki sebelah kiri, (2) adanya penurunan nyeri, ini disebabkan karena adanya pengurangan oedem sehingga rasa nyeri juga berkurang, (3) adanya peningkatan lingkup gerak sendi pada sendi ankle, (4) adanya peningkatan kekuatan otot, (5) Adanya peningkatan kemampuan aktivitas fungsional.

B.Saran

Agar pelaksanaan terapi pada problematik post operasi pada *fraktur cruris 1/3* tengah hasilnya lebih baik maka disarankan kepada fisioterapi yaitu (1) sebelum penguluran disarankan diberikan IR terlebih dahulu kepada jaringan dan otot, hal ini dimaksudkan agar sebelum dilakukan penguluran jaringan dan otot tersebut menjadi rileks sehingga mudah untuk dilakukan penguluran pada sendi ankle, (2) seorang fisioterapi disarankan memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya serta harus menggunakan proses fisioterapi secara tepat dan sesuai dengan kondisi pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010; *Bone Fracture Healing*. <http://www.orthoped.org/bone-fracture-healing.html> di unduh pada tanggal; 11 juli 2012 pukul 22.24 WIB
- Apley, G. A and Solomon, Louis. 1995. *Orthopedi dan Fraktur Sistem Apley* : Edisi ketujuh, Widya Medika, Jakarta.
- Fauzi A, Rahyussalim, Aryadi, Tobing SD. *Cedera Sistem Muskuloskeletal*. Departemen Bedah Divisi Orthopaedi dan Traumatologi FKUI/RSCM. Desember 2009
- Garrison, S. J, 1996; *Dasar-dasar Terapi Latihan dan Rehabilitasi Fisik*; Terjemahan Hipocrates, Jakarta.
- Gartland, JJ. 1974; *Fundamental of Orthopedics*; Second Edition, W. B Saunders Company, Philadelphia.
- Hoppenfeld, Stanley, 2011; *Terapi dan rehabilitas fraktur*; penerbit buku kedokteran, Jakarta
- Kishner, Carolyn, 1996. *Theraupetic Exercise Foundation and Technique*: Third edition, F. A Davis Company, Philadelphia.
- Kumar, Abbas, Fausto (1999). *Dasar patologis Penyakit, edisi 7 .* : Elsevier Saunders. Cina
- Murthy,Vasanth, 2011; *Terapi dan rehabilitas fraktur*; penerbit buku kedokteran, Jakarta
- Subotta. 2000. *Sobotta Atlas Anatomi Manusia*, Jilid kedua, Edisi ke 21, EGC,Jakarta.
- Rasjad, C, 2009. *Pengantar Ilmu Bedah Ortopedi*, PT. Yarsif Watampone, Jakarta
- Reeves, Charlene, 2001; *keperawatan medical bedah*;Salemba Medika, Jakarta
- Sebastian, Deepak, 2005: *principles of manual therapy*; jaypee, new delhi
- Soelarto, 2010; *kumpulan kuliah Ilmu Bedah*; Binarupa Aksara,Tangerang

Vorvick LJ. *Bone Fracture Repair*. Diunduh dari <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/002966.htm> pada hari selasa tgl 11 JULI 2012 pukul 22.24 wib

Wahyono,yulianto. 2002; *tehnik-tehnik dalam pnf*; Makalah pelatihan fisioterapi sasana husada, AKFIS DEPKES, SURAKARTA.

Yudik Prasetyo, M.Kes.,2010 *Yudik Terapi Latihan Di Air Bagi Penderita Stroke*. Medikora .